

# **КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Есипова О.В.**

В настоящее время актуальной задачей является создание системы управления, реализующей концепцию «виртуального предприятия», в котором интегрируются финансовый и материальный потоки в общую картину тактического планирования, позволяя управлять всеми функциональными отделами одновременно.

Решать данную задачу предлагается с помощью разработанной комплексной системы планирования операционной и финансовой деятельностью (см. рис. 1). Система включает ряд взаимосвязанных элементов, которые делятся на два основных блока. Первый блок элементов – это мониторинг и анализ спроса потребителей на готовую продукцию предприятия (на рисунке – ГП) и предложения поставщиков на производственные запасы (на рисунке – ПЗ), необходимые для сборочного производства. Второй блок элементов – формирование экономико-математических моделей и поиск оптимального решения, описывающих операционную и финансовую деятельность предприятия, с использованием одного из алгоритмов решения модели, выбранных лицом, принимающим решения.

В первом блоке элементов мониторинг и анализ внешних субъектов предприятия дают возможность спланировать динамику операционных и финансовых потоков, от которых зависит деятельность предприятия. Как уже указывалось ранее, на рынке гетерогенной полиполии каждый продавец стремится попасть в диапазон монополистического участка, где объем спроса зависит от установленных цен на готовую продукцию. Определять

зависимость объема спроса от цен на готовую продукцию предлагается путем анкетирования основных потребителей.

Ценовые границы  $(p_i^{\min}, p_i^{\max})$  на каждый  $i$ -й вид готовой продукции устанавливаются следующим образом – минимальная цена должна быть не менее себестоимости производства, а максимальная цена должна обеспечивать ненулевой спрос. Суммируя индивидуальные объемы спроса, зависящие от цен на продукцию, прогнозируется диапазон суммарных объемов продаж готовой продукции  $(q_i^{\min}, q_i^{\max})$ .

В зависимости от прогнозируемого объема продаж предприятие планирует границы производства и рассчитывает максимальные и минимальные потребности производственных запасов на плановый период.

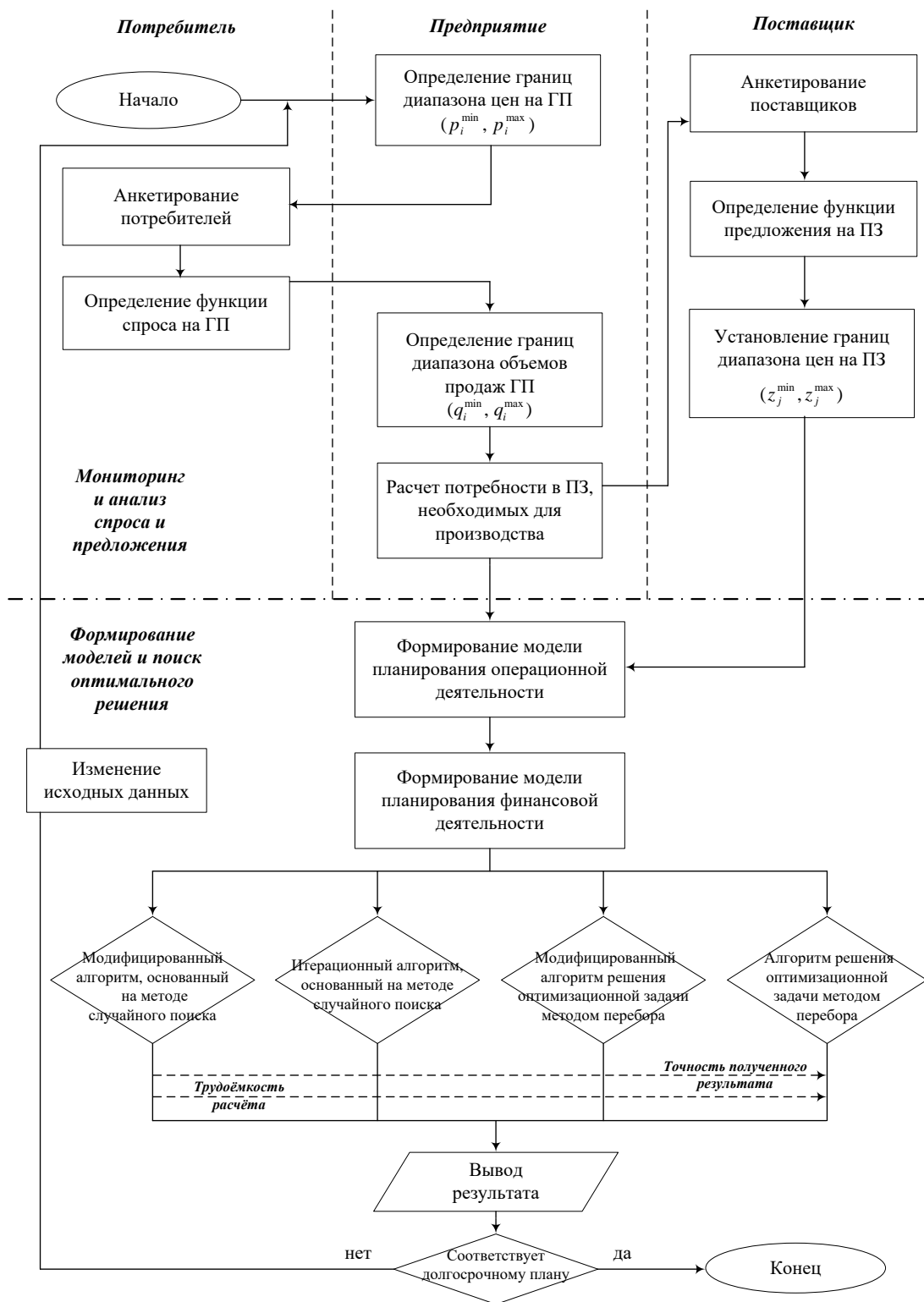


Рисунок 1. Комплексная система планирования операционной и финансовой деятельности сборочного производственного предприятия

Закупки производственных запасов осуществляются у поставщиков, которые так же являются значимыми контрагентами для предприятия, постольку они устанавливают закупочные цены и предоставляют скидку в

зависимости от заказываемого предприятием объема сырья, материалов и комплектующих изделий. Поэтому для выявления зависимости цен на каждый  $j$ -й вид производственных запасов ( $z_j^{\min}, z_j^{\max}$ ) от закупаемых объемов предлагается провести так же анкетирование поставщиков.

Во втором блоке элементов системы после проведения мониторинга и анализа спроса и предложения поставщиков и потребителей на основе метода бюджетирования формируются экономико-математические модели, а алгоритмы поиска решения этих моделей позволяют установить взаимосвязи между переменными, характеризующими материальные и финансовые потоки, и найти оптимальный краткосрочный план деятельности предприятия. В качестве искомых переменных устанавливаются цены на готовую продукцию, объемы производства готовой продукции, объемы закупки производственных запасов и график кредитования. Поиск решения моделей предлагается осуществлять с помощью одного из алгоритмов: алгоритма решения оптимизационной задачи методом перебора и итерационного алгоритма, основанного на методе случайного поиска, а также их модификаций.

**Выводы.** В работе разработана комплексная системы планирования операционной и финансовой деятельностью сборочного производственного предприятия (см. рис. 1) на основе бюджетирования, которая решает ряд выявленных проблем, касающихся управления денежными и материальными потоками на тактическом уровне и автоматизированного поиска решения.

### ***Список использованных источников***

1. Богатырев, В.Д. Алгоритмизация планирования операционной и финансовой деятельности производственного предприятия / В.Д. Богатырев, О.В. Есипова // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. 2012. №6. С. 26-37.

2. Богатырев, В.Д. Оптимизационная модель выбора цен на реализуемую продукцию промышленного предприятия / В.Д. Богатырев, О.В. Есипова // Экономические науки. 2010. № 11. С. 261-266.

3. Есипова, О.В. Экономико-математическая модель определения прибыли предприятия / О.В. Есипова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2011. №6. С. 234-239.

4. Есипова О.В. Методика решения задачи максимизации прибыли производственного предприятия с учетом спроса потребителей и предложения поставщиков [Текст] / О.В. Есипова // Вестник ИНЖЭКОНА. – 2011. - Вып. 2(45). – С. 369-375.